

285-342

AU 351 41402

OT 0270219 1-29
FEB 1-14

Zu der Patentschrift 270219

aug 1910
7-10-1910

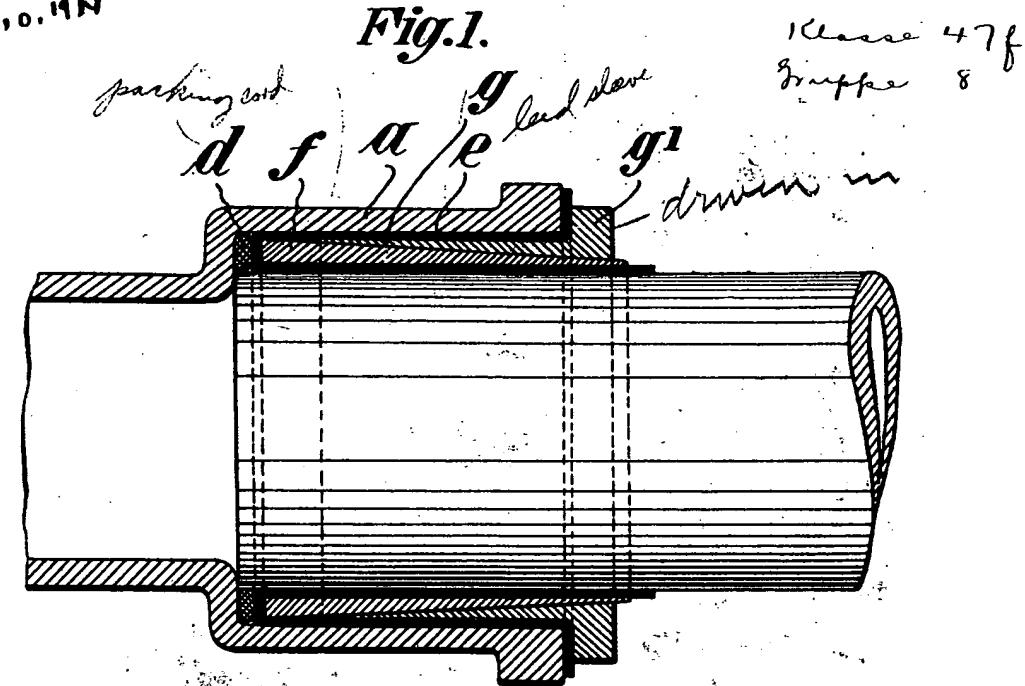


Fig.2.

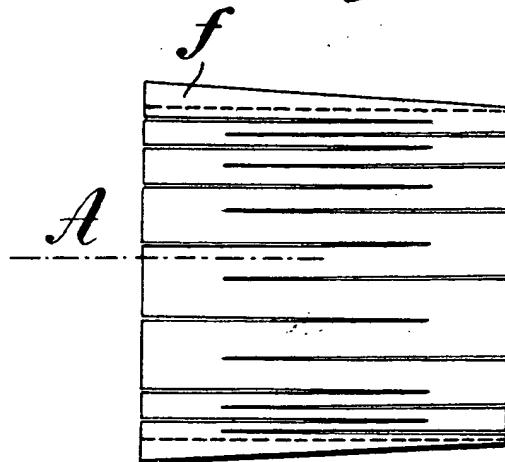
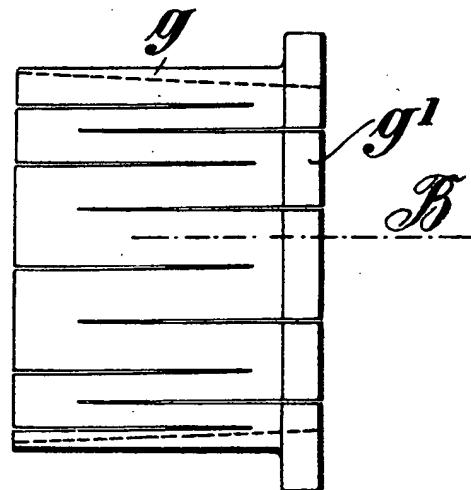
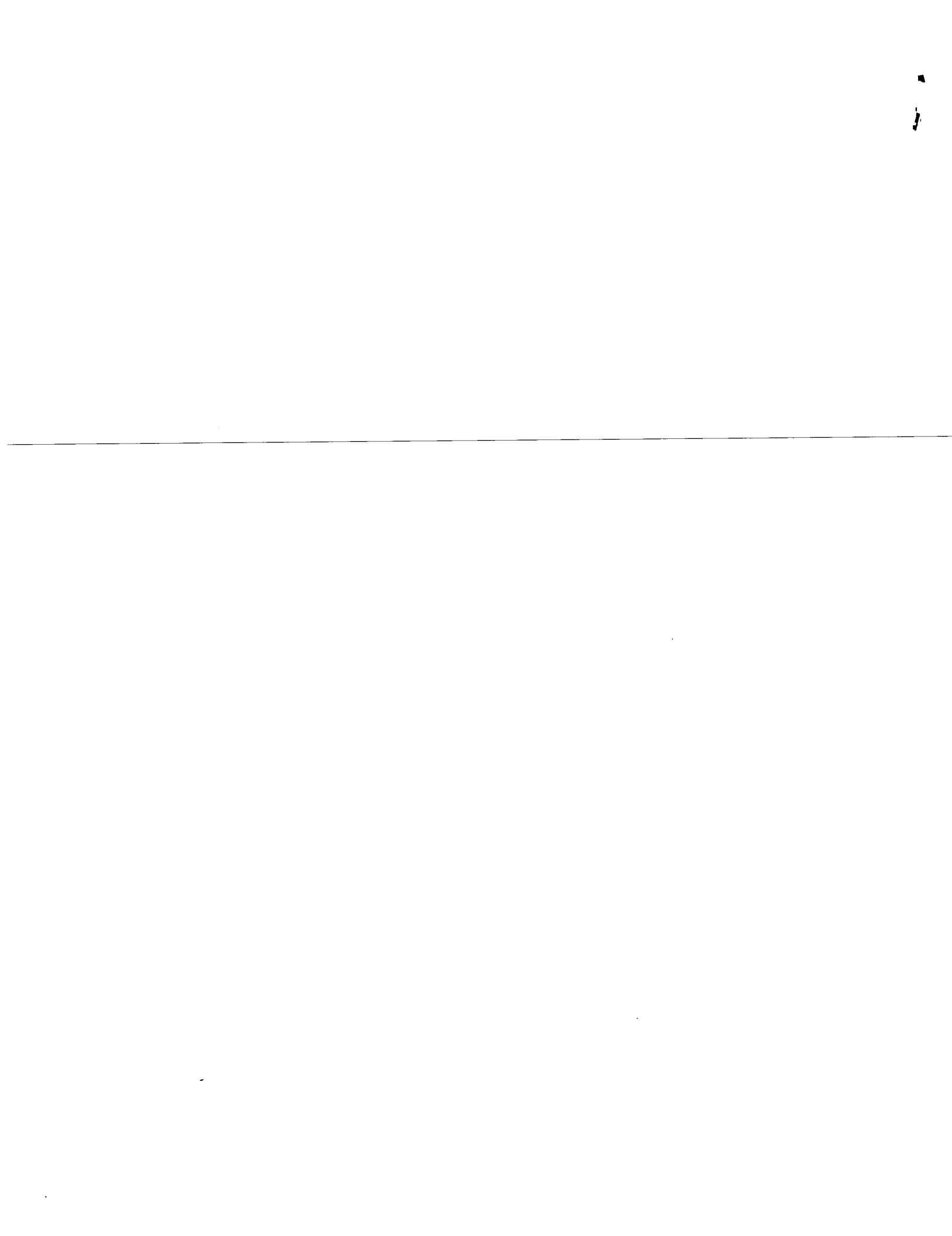


Fig.3.





137-29

KAISELICHES



PATENTAMT.

39

PATENTSCHRIFTEN

— Nr. 270219 —

KLASSE 47f. GRUPPE 8.

AUSGEGEBEN DEN 10. FEBRUAR 1914.

WILLIAM A. GATZEN IN GRÜNWALD b. MÜNCHEN.

Rohrverbindung für feste und lose Muffen.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 20. Oktober 1912 ab.

Den Gegenstand der Erfindung bildet eine Rohrverbindung zum Verbinden und Abdichten von Rohrstößen besonders bei im Boden verlegten Leitungen. Das kennzeichnende Merkmal der Rohrverbindung besteht darin, daß zwei oder mehrere keilförmige Ringe mit veränderlichem Durchmesser gegeneinander zwischen Muffe und Wandung des in diese eingeführten Rohrschwanzendes eingetrieben werden, wobei der innere Ring zusammen, der äußere auseinandergetrieben wird, so daß die um die Keile gelegte Dichtungsmasse in radialer Richtung gegen die Rohr- bzw. Muffenwandung angepreßt wird. Auch für glatte Rohrstöße mit loser Überwurfmuffe eignet sich die neue Rohrverbindung.

Die Veränderlichkeit der keilförmigen Ringe ist dadurch erreicht, daß diese an dem spitzen Ende oder an beiden Enden mit Einschnitten versehen sind. Sind beide Ringenden eingeschnitten, so gehen die Einschnitte bis über die Mitte des Ringes und sind gegeneinander versetzt angeordnet. Die keilförmigen eingefederten Ringe können aus einem geschlossenen Stück oder aus zwei oder mehreren aneinandersetzbaren Stücken bestehen.

Es ist zwar eine Metallpackung für Stopfbüchsen bekannt, die aus einer ebenfalls in Längsrichtung eingefederten keilförmigen Hülse besteht. Hier wird die Abdichtung aber durch eine einzelne Hülse bewirkt, die infolge der durch die Einfederung erzielten Elastizität selbsttätig die Stange abdichtend umschließt. Im Gegensatz zu dieser federnden Abdichtung

durch eine eingefederte keilförmige Hülse wird bei der neuen Rohrverbindung eine Verbindung und Abdichtung durch Pressung mittels zweier solcher Hülsen erreicht, die gegeneinandergetrieben werden und das Dichtungsmaterial auseinanderdrücken. Die einmal bewirkte Veränderung des Durchmessers der keilförmigen Ringe soll also dauernd wirken.

Die Anwendung der an sich bekannten eingefederten keilförmigen Ringe in der angegebenen Weise gewährt den Vorteil, daß die Verbindung und Abdichtung der Rohrstöße der in Frage kommenden Leitungen schnell und einfach ausgeführt werden kann, da nach Einlegen oder Einsetzen der Dichtungslagen (vorzugsweise Blei- oder Aluminiumfolien) und der keilförmigen Ringe diese letzteren mit einem Hammer nur gegeneinander zu treiben sind, was gegenüber dem üblichen zeitraubenden Verstemmen der Rohrstöße mit Bleiwolle usw. einen technischen Fortschritt bedeutet. Auch gestaltet sich die neue Rohrverbindung wesentlich billiger, indem das bisherige Dichtungsmaterial bis auf einen kleinen Teil durch die aus Eisen hergestellten Keilringe ersetzt wird.

Auf der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der neuen Rohrverbindung veranschaulicht, und zwar zeigt Fig. 1 im Längsschnitt eine der Erfindung gemäß eingerichtete Muffenrohrverbindung; Fig. 2 und 3 zeigen in äußerer Ansicht in gesonderter Darstellung die beiden gegeneinander zu treibenden eingefederten Keilringe.

Die Einrichtung der Rohrverbindung erhält am besten, wenn man ihre Herstellung verfolgt.

Nachdem in die Muffe *a* des einen Rohres 5 das glatte Ende des anderen Rohres eingesetzt und gewünschtenfalls mit einer gegen den Boden der Muffe liegenden Dichtungsschnur *d* aus geeignetem Dichtungsmaterial umgeben ist, wird in den Zwischenraum zwischen Muffe 10 und Rohrschwanzende eine Manschette *e* aus Blei oder einem anderen geeigneten Material eingesetzt, in die dann die lose aufeinander gesteckten eingefederten Keilringe *f* und *g* eingeführt werden. Die Manschette *e* kann 15 auch um die lose aufeinandergesteckten Keilringe *f* und *g* gelegt und dann alle drei Teile in die Muffe eingeschoben werden. Hierauf werden die Keilringe *f* und *g* gegeneinander getrieben, indem man mit einem Hammer den 20 Keilring *g* eintreibt, der für diesen Zweck vorzugsweise mit einem verstärkten Rande *g'* versehen ist. Durch das Aufeinandertreiben der Keilringe *f* und *g* vergrößert sich der Abstand ihrer zylindrischen Umflächen in radialer 25 Richtung gemessen, so daß die Dichtungsman schette *e* in radialer Richtung auseinander getrieben und gegen Rohr und Muffenwandung fest angepreßt wird. Diese Stellung der Teile ist in Fig. 1 dargestellt, wobei die Keilringe 30 nach der Linie *A-B* der Fig. 2 und 3 geschnitten gedacht sind.

Die Verbindung eines glatten Rohrstößes geschieht mit Hilfe einer losen Überwurf mufte in ähnlicher Weise, indem man die beiden 35 Keilringe *f* und *g* gegeneinander zwischen die Muffe und die in diese hineinragenden Rohrenden eintreibt. Anstatt einer Dichtungsman schette wird aber hier zweckmäßig nur eine Dichtungsunterlage für den inneren Keilring *f* 40 in Gestalt einer Bleihülse oder eines um den Rohrstöß gelegten Bleibandes gewählt.

An Stelle von zwei eingefederten Keilringen kann man auch mehrere gegeneinander zu

treibende Keilringe in beliebiger zweckmäßige Gestalt und Anordnung verwenden.

Zur Erzielung der Nachgiebigkeit der Keil ringe ist es nicht nötig, daß die Einfederungen parallel zur Erzeugenden der Mantelfläche des Keilringes laufen, diese Einfederungen können vielmehr auch unter einem beliebigen Winkel zu der Erzeugenden eingeschnitten werden, so daß sie bogenförmige Einschnitte bilden. Die eingefederten Keilringe brauchen nicht immer die Form eines in sich geschlos senen Ringes zu haben, sie können auch auf geschnitten sein, um sie, anstatt auf die Rohr enden aufzuschieben, um den Rohrstöß um legen zu können. Die nach dem Umlegen gegeneinanderstoßenden Kanten können auch noch mit einer geeigneten Schließeinrichtung versehen sein, durch die die beiden Kanter zusammengehalten werden.

Schließlich können auch die Einfederungen des Keilringes von einem Ende bis zum anderen durchgeführt sein, so daß man einzelne voneinander getrennte Keilringteile erhält, die dann an einer oder mehreren Stellen mit einem Draht, versenkt umgelegten Blechstreifen o. dgl. miteinander zu einem fortlaufenden Band verbunden werden. Ein solches Keil ringteilband ließe sich z. B. aufrollen und es könnte dann beim Verlegen der Rohre immer die jeweilig erforderliche Keilbandlänge von der Rolle abgerollt und abgeschnitten werden.

PATENT-ANSPRUCH:

Rohrverbindung für feste und lose Muffen, dadurch gekennzeichnet, daß zum radialen Anpressen des in Manschetten oder flacher Ringform verwendeten Dichtungsmaterials übereinanderschiebbare keilförmige, ein- oder beiderseitig eingefederte, in sich geschlossene oder aufgeschnittene Ringe oder Hülsen verwendet sind.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.